

## Obtención de una nueva clase de sustancias en base de la activación sin contacto de los líquidos

**Leonteva E.V., Shironosov V.G.**

Tecnologías resonantes de investigación del 'científico del centro'  
Universidad de estado de Udmurt

'Científico IKAR del centro de investigación de ZAO'

[svg@uni.udm.rus](mailto:svg@uni.udm.rus) [svg@uni.udm.ru](mailto:svg@uni.udm.ru)

**Colección de extractos de VNKSF-13, Taganrog, del 20 al 26 de abril, 2007, P. 109-110**

La invención se relaciona con la física y la química aplicadas y se puede utilizar en la cristalización de varias sustancias en soluciones y de fundentes.

Los métodos de cristalización incluyendo la acción sin contacto en líquidos por los varios campos (magnético, eléctrico, electromagnético, acústico...) son conocidos. Específicamente, el más cercano al método demandado [1] aparece ser el método para la cristalización de soluciones y fundentes incluyendo la acción en el sitio de la formación de los cristales por la radiación electromagnética en la gama de frecuencias que corresponden al espectro de absorción de masa en la fase líquida [2]. Permite mejorar la calidad del producto final debido a la homogeneidad y a la uniformidad de tamaño de cristales obtenidos.

La sabida desventaja de un método de cristalización es la complejidad de la técnica de puesta a punto, alta energía intensiva del proceso (la necesidad de aplicar los costosos generadores electromagnéticos coherentes, emisores de la radiación electromagnética coherente con bajo factor de rendimiento y extensión de frecuencias correspondientes al espectro de absorción de masas en fase líquida).

Alternadamente, tomando en consideración la variedad de formas, de tamaños de masas y su consiguiente de gamas de frecuencias resonantes, conduce a la imposibilidad de influenciar simultáneamente todos los tipos de masa de una sustancia dada, debido a las dificultades técnicas (selección de la frecuencia, tipos de generadores/de emisores), y eso esencialmente limita la eficiencia del método.

El hallazgo de la activación sin contacto de los líquidos (NAL) en curso de electrólisis sin diafragma y su justificación teórica [3.4] han permitido una nueva manera de acercarse a la solución del problema de desarrollar nuevas tecnologías para obtener sustancias con la composición y las características especificadas (estructura resonante de masas) [1].

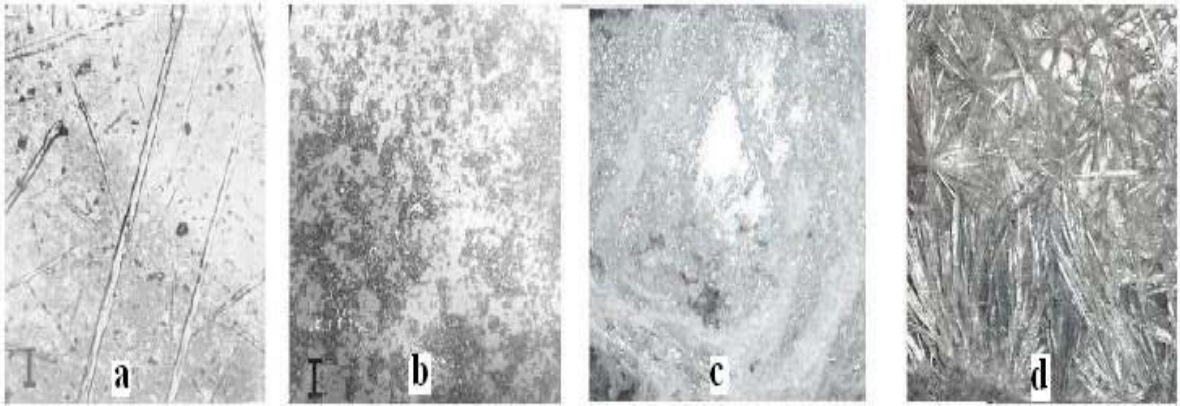
En la opinión del autor [3] el efecto de NAL es causado por la radiación electromagnética súper coherente (SR) de las micro masas resonantes (RM). La existencia de RM sobreviene de solucionar el problema "1/R<sup>3</sup>" (1984) debido a una resonancia paramétrica no lineal [3].

La invención ofrecida tiene como objetivo la simplificación de la puesta en práctica técnica del método [2], de aumentar su eficacia, disminución en la intensidad energética y coste del proceso de la cristalización de las sustancias, y al mismo tiempo mejorar la calidad del producto final.

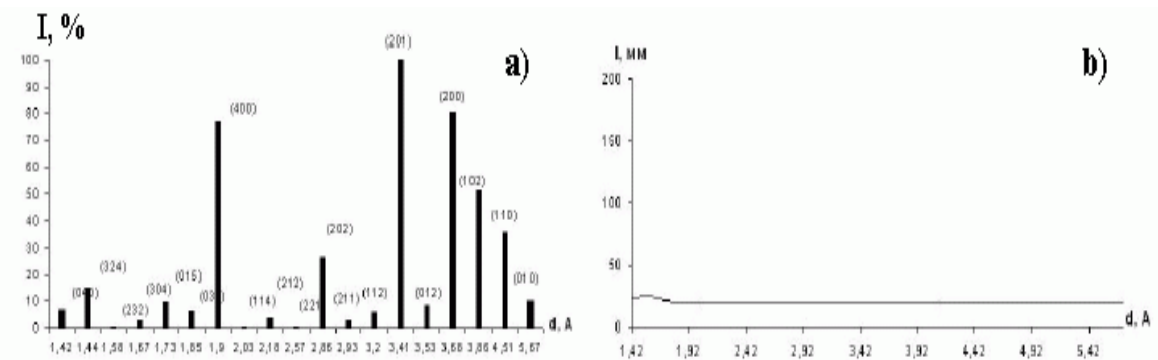
Se alcanza el resultado técnico dado gracias al método de medios de cristalización, incluyendo la acción radiante del sistema a ser cristalizado, utilizando como fuente de la radiación la sustancia en un estado de desequilibrio termodinámico con la estructura de micro masas resonante y en contacto directo con la sustancia bajo cristalización o con el medio que interviene.

Como sustancia radiante/emisora podría ser usado el líquido activado o activable por contacto (CAL) en electrólisis. La pared fina del dieléctrico podía usarse como medio interviniente. Además de eso, la sustancia de la cual se obtienen dichos cristales, pueden ser influenciados por la radiación antes y/o durante la cristalización.

La eficacia del método demandado fue confirmada por la cristalización de varios líquidos (soluciones KMnO<sub>4</sub>, NaCl, extractos ...) bajo acción de la radiación de los líquidos activados por contacto durante la electrólisis sin diafragma.



En (Fig. 1)  $\text{KMnO}_4$  micro fotos (a, b), a 500 aumentos y  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  fotos (c, d), obtenidas en la evaporación del control (CA) y de las cuales (b, d) fueron realizadas con soluciones activadas sin contacto.



En (Fig-2) se puede ver  $\text{KMnO}_4$  en cristalografía obtenida en la evaporación del control y de las soluciones activadas sin contacto.

El método ofrecido, absolutamente simple puede encontrar el uso amplio en la obtención de una nueva clase de medios activados condensados con la estructura de micro masas resonantes (sustancias, cristales, comestibles, azúcar, sal, aditivos biológicamente activos, productos médicos activados, soluciones).

#### Referencias:

1. Shironosov V.G. El método de obtener sustancias sólidas en la base de cristallized la materia. Patente RU 2316374. (\*.pdf).
2. Alekhin O.S., Bobrov A.P., Gerasimov V.I., Zarembo V.I., Nekrasov K.V., Sargaev P.M., Suvorov K.A. Control de proceso de la cristalización del método. Patente RU 2137572. (12.29.1998).
3. Shironosov V.G. La resonancia en la física, la química y la biología. - Izhevsk, universidad de Udmurt, p.1-92 (2001) <http://www.ikar.udm.ru/sb22e.htm>
4. Método de cristalización en base de la activación sin contacto de líquidos. 6ª Competencia de innovaciones rusas (Nominación – perspectiva del proyecto sobre masas - nanotecnología y nuevos materiales. (2007) <http://www.inno.ru/projects/23369/project23714.shtm>
5. Nanotecnología para obtener medios condensados con la estructura de micromasas resonantes sobre la base de líquidos lde activación sin contacto . 4ªcompetenci de innovaciones “el proyecto del millón!”. <http://www.kpnm.ru>, [http://www.kpnm.ru/index.php?option=com\\_bplan&task=view&id=86](http://www.kpnm.ru/index.php?option=com_bplan&task=view&id=86)